

Los alumnos críticos conocen su sistema de aprendizaje

El "Sistema MAT 4", una nueva hipótesis de cómo aprende cada persona"

Jesús Garrido

Ideado en su formulación inicial a partir del año 1972 por Bernice Mc. Carthy, y continuamente renovado desde entonces, suscita ahora los intereses de los profesores que afirman tener en él una explicación accesible y suficientemente operativa de cómo programar el aprendizaje en sus clases, atendiendo a dos aspectos fundamentales: los diversos "estilos de aprendizaje" que cada alumno tiene y las investigaciones sobre el modo de funcionamiento de los "dos hemisferios cerebrales"

La aplicación del "Sistema MAT4" no se queda en el ámbito de las clases sino que llega también a los sistemas de reciclaje de los mismos profesores y directores de centros. Plantea en definitiva cómo aprendemos las personas y, en consecuencia, cómo logramos mejorar nuestra profesión con un aprendizaje continuo y nunca acabado. Se apoya científicamente, según afirman sus impulsores, en los estudios más recientes de psicología, neurología y modificación de la conducta humana.

El Sistema parte de un análisis de lo que suele observarse en la realidad, recogiendo estos tres criterios básicos: uno, cada persona tiene un estilo de aprendizaje distinto; dos, cada persona, en su forma de aprender, utiliza preferentemente uno de los dos hemisferios cerebrales; tres, si se atienden esas dos preferencias, mejora el aprendizaje.

La información

Otra de las bases de este "Sistema MAT 4" es la doble operación que hace cada persona para poder aprender algo: uno, cómo "percibe" los datos que le llegan; dos, cómo "procesa" internamente esa información

1. Percepción: se señalan dos formas

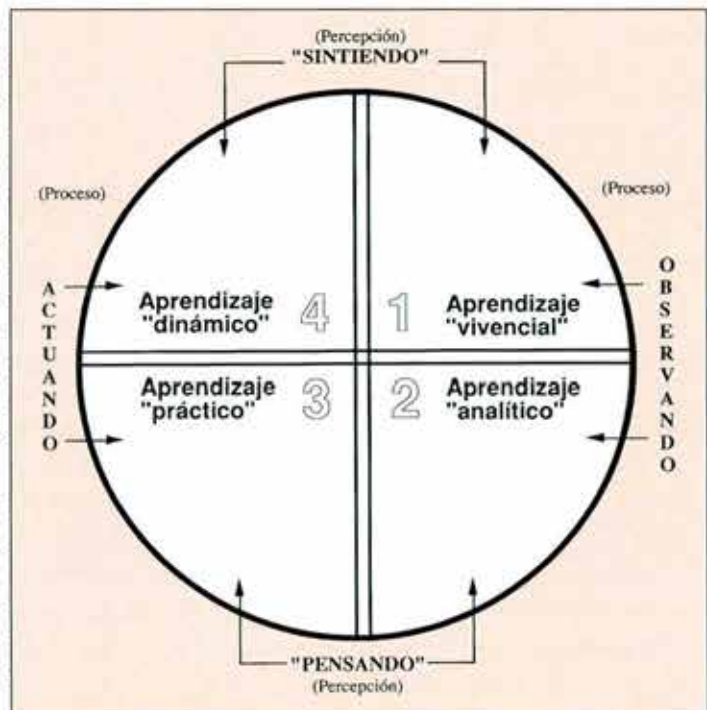
que la persona tiene de percibir, de reaccionar conscientemente ante las sensaciones recibidas en los sentidos. Una, a través del "sentimiento" que se produce al contacto con esa realidad; otra, a través del "pensamiento" que se origina en la persona cuando le llegan esos datos.

1.1 "Sintiendo": Los que reaccionan principalmente con el sentimiento se fijan mucho en la realidad "concreta" del aquí / ahora, de la experiencia que tienen delante y en la cual se sienten metidos; y la perciben desde el punto de vista de cómo se sienten afectados por ella.

1.2 "Pensando": Los que en cambio reaccionan principalmente con el pensamiento no se fijan tanto en la realidad concreta sino en la realidad "abstracta", viendo esta realidad no tanto en sí mismo sino a la luz de otras realidades, analizando sobre el porqué de esta experiencia concreta.

—Por supuesto que normalmente todo el mundo siente y piensa cuando recibe unos datos nuevos; pero la experiencia suele indicar que unos reaccionan más con el "sentimiento / afecto" y otro más con el "pensamiento / raciocinio".

2. Proceso: consiste en analizar qué hace la gente con esos datos que ha perci-



bido preferentemente de una de las dos formas, sintiendo y pensando. Esto es: ¿qué hace la gente para convertir la realidad en algo suyo? Pues, dos operaciones también: una, "observando" los datos que llegan de la realidad; y, dos, "haciendo" algo, actuando sobre esos datos.

2.1 "Observando": se fijan en la realidad, pero tamizando los datos a través del sentimiento o del pensamiento de cada uno. En síntesis, toman la realidad que viene de fuera, la interiorizan y la observan bajo la perspectiva de su sentimiento o de su pensamiento.

2.2 "Actuando": consiguen que la realidad sea suya, no la interiorizan, la dejan tal cual está; pero actúan inmediatamente sobre ella; experimentando con ella, comprobando hasta qué punto les funciona o no y les resulta útil o inútil.

Cuatro Cuadrantes

De estas operaciones anteriores, percepción y proceso, y de sus modalidades consiguientes "sentir / pensar" sobre la realidad, "observando / actuando" sobre ella, surgen los 4 cuadrantes que llevan el nombre de 4 estilos de aprendizaje: los "vivenciales", los "analíticos", los "prácticos", los "dinámicos". Ninguno de ellos existe en estado puro sino que se interseccionan frecuentemente, aunque exista preferencia en uno determinado.

1. "Vivenciales"



—Tienen una percepción "concreta" de la realidad, tal cual se les presenta, "observándolos" aplicándolos desde la perspectiva del "sentimiento"

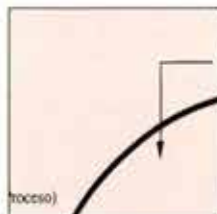
que tiene ya sobre su propia vida, tratando de integrarlos con su propia experiencia personal. Buscan una armonía de la nueva realidad que les llega con los sentimientos que ya llevan dentro.

—Viven generalmente interesados con la gente y su cultura y existe por su parte un cierto compromiso de no romper ese lazo de unión; prefieren ese contacto vivo con su gente que el mundo de las ideas.

—Buscan qué significa para ellos esa nueva experiencia. Por eso, a veces, no les interesa tanto lo que se pretende enseñar en la escuela, que prescinde en gran parte de los intereses particulares de cada persona.

—Luchan, más bien, por aprender aquello que ayuda a interpretar su propio mundo y no tanto lo supuestamente objetivo que suelen presentar los programas.

2. "Analíticos"



—Tienen una percepción "abstracta" de la realidad; no se fijan tanto en la realidad concreta de lo que tienen delante. Procesan los datos, reflexionando sobre ellos, "observándolos" bajo la perspectiva del "pensamiento" y de las propias teorías que ya tienen.

—Aprenden pensando sobre las ideas que se van formando al juntarse experiencias distintas.

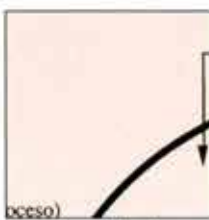
—Necesitan saber qué piensan los expertos sobre ello, buscan detalles, son minuciosos. Por eso les gustan las clases tradicionales donde el profesor experto les comunica sus ideas. La escuela les va bien.

—Muchas veces prefieren el mundo de las ideas al mundo de la gente; por eso a veces se les considera fríos y distantes.

—Buscan la competencia intelectual, que se alimenta cada vez más con nuevos datos.

—Frecuentemente son buenos verbalistas, hablan bien y leen mucho.

3. "Prácticos"



—Perciben la realidad de una forma "abstracta" y la procesan de un modo "activo", actuando sobre ella, teniendo presente el "pensamiento" de si es práctica o no lo es.

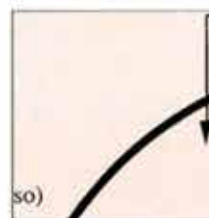
—No la interiorizan como hacían los "vivenciales", mezclándola con su vida, o los "analíticos", integrándola con sus propias ideas. Le aplican lo que suele llamarse el sentido común. Son pragmáticos: aceptan las cosas si funcionan. Y entonces las usan.

—Pero, para comprobar si funcionan, buscan la experimentación con las mismas, se hacen con ellas, las manejan y tratan de ver si son aplicables en la práctica.

—Por eso no les gustan tanto aquellos que hablan y dan respuestas, que se quedan, dicen, en sentimientos o teorías.

—Aprenden preferentemente por la vía experimental y práctica; pero se ven un poco perdidos cuando se les habla de sentimientos e ideas que se escapan a toda comprobación inmediata.

4. "Dinámicos"



—Tienen una percepción "concreta" de la realidad y la procesan de una forma "activa", bajo el prisma de si les vale o no para el desarrollo de su "sentimiento" de renovación de algo.

—Integran la experiencia a sus vidas aplicando la ley de "ensayo y del error".

—Les gustan mucho las cosas nuevas y se juntan a la gente que busca el cambio.

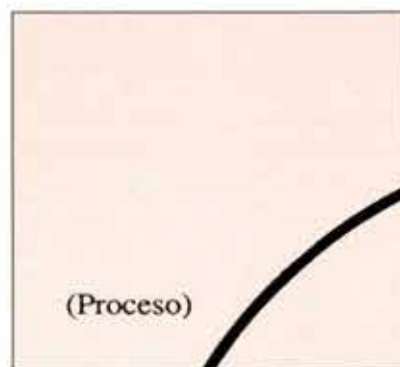
—Por eso tienen una postura flexible ante la vida y los nuevos datos que van

surgiendo.

—Buscan el riesgo y empujan a él a los demás, a veces sin analizar las cosas lógicamente sino procediendo por un cierto sentimiento de impulso vital.

—La escuela les resulta generalmente tediosa, repetitiva y montada en una estructura demasiado lógica que impide el cambio.

—Aprenden mejor las cosas que les alimenta ese dinamismo; las demás, las toleran o buscan en ellas, si es posible, la parte más dinámica de su aprendizaje.



Los hemisferios cerebrales y el sistema de aprendizaje MAT4

Las investigaciones sobre el funcionamiento de los dos hemisferios cerebrales suelen indicar: (a) que cada uno de los hemisferios procesa la información de un modo diferente; (b) que ambos hemisferios son igualmente importantes para el funcionamiento total del cerebro; (c) que, cuando uno o parte de él se lesiona, el otro suele asumir sus funciones; (d) que cada individuo, cuando procesa una información, sobre todo si es totalmente nueva, tiende a utilizar más las funciones de uno de los dos hemisferios.

Al hemisferio izquierdo (Hi) se le atribuyen funciones de análisis, raciocinio, control y expresión verbal. Procesa los datos de una forma sistemática, usando estrategias de análisis y planificación. Resuelve los problemas fijándose en cada una de las partes y la conexión lógica de unas con otras.

La forma de actuación del Hemisferio derecho (Hd) es global, visual, fijándose más en el conjunto, en el diseño total, y no tanto analizando cada una de sus par-

tes, como lo hace el hemisferio izquierdo. La intuición, la creencia, la opinión son las bases estratégicas por donde comienza su funcionamiento.

Función total

El cerebro, por supuesto, tiene una función total, utilizando ambos hemisferios. Así, por ejemplo, cuando los científicos se fijan en el desarrollo de una teoría, el cerebro observa y utiliza para ello su función lógica, el raciocinio, que suele situarse funcionalmente en el hemisferio izquierdo.

En cambio, en la fase de descubrimiento e invención creativa o cuando tratan de aplicar ya esa teoría a una nueva realidad, utilizan frecuentemente procesos intuitivos no tan fundados en un proceso lógico, lo cual suele atribuirse funcionalmente al "hemisferio derecho".

Pero en ambos casos —hay que advertirlo— se habla de "atribución funcional", dejando claramente a salvo la opinión más admitida hoy en día de que una cosa es que, de hecho, cada hemisferio funcione así y, otra muy distinta, es que ambos hemisferios puedan en realidad ejercer ambas funciones, si fuere preciso; lo cual suele suceder cuando se da, por ejemplo, una lesión o disfunción en uno de ellos que es rápidamente sustituido por el otro.

En consecuencia, para el aprendizaje, aunque se den de hecho funciones distintas, es necesario que el funcionamiento del cerebro sea total: esto es, fomentando el análisis sistemático, lógico, de los datos y de cada una de sus partes (hemisferio izquierdo) y fomentando la intuición, la observación del conjunto, la creatividad (hemisferio derecho).

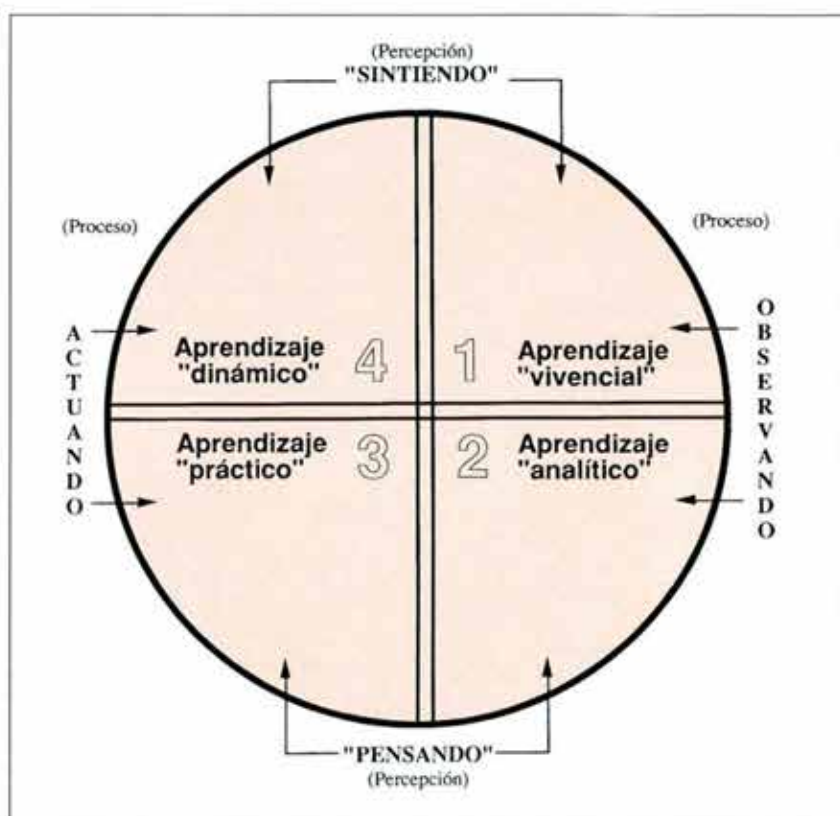
Aplicando esto al "sistema MAT4", quedaría así:

Aplicación

—los 4 cuadrantes y, por tanto, los 4 tipos señalados con el nombre de "vivenciales / analíticos / prácticos / dinámicos" procesan los datos con el hemisferio derecho, con el izquierdo, con todo el cerebro.

—hay cierta tendencia más marcada a usar el hemisferio derecho en los cuadrantes 1 y 4; los "vivenciales" y "dinámicos"; y a usar el hemisferio izquierdo en los cuadrantes 2 y 3; los "analíticos" y los "prácticos".

—sin embargo, para facilitar un aprendizaje que proporcione oportunidades para todos y, dada la conveniencia de que todos pasen por el proceso entero de los cuatro cuadrantes, se sugiere que el profe-



sor proporcione actividades para cada uno de los dos hemisferios en cada uno de los cuatro cuadrantes.

—todo ello facilitaría un mejor proceso de aprendizaje, aunque no todas las 4 fases ni los dos hemisferios tengan igual significado funcional para todos los alumnos.

Un ejemplo práctico

Tema: "Los Descubridores"

¿Cómo se procedería en cada uno de los cuatro cuadrantes para aprenderse bien, por ejemplo, el tema de "Los Descubridores"?

—Recordemos la palabra clave que es propia de cada cuadrante: 1) "vivencia"; 2) "análisis"; 3) "práctico"; 4) "dinámico".

—Lo cual quiere decir que los "vivenciales" se lo aprenderían mejor, si eso de "los descubridores" les viene bien, y les cae dentro del cuadro de intereses vivenciales de su vida.

—Los "analíticos" lo aprenderían bien si entra a formar parte y a aumentar el archivo de su particular mundo ideológico.

—Los "prácticos" lo aprenderían estupendamente si lo ven útil y les vale para algo muy concreto en la vida.

—Finalmente, los "dinámicos" se los

aprenderían con facilidad si ven en ello una forma de innovar o producir algo nuevo.

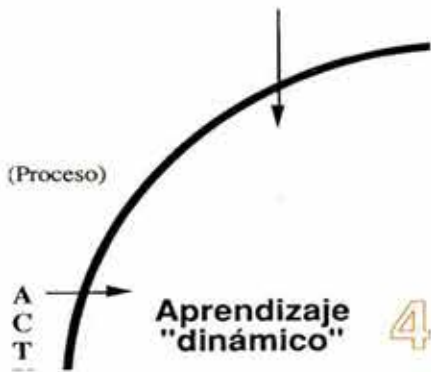
Por tanto, habría que llevar la motivación real y las actividades por esos caminos si queremos facilitar mejor el aprendizaje.

Operación "4MT" + Hemisferios

¿Y que pasaría si a esto añadimos en cada uno de los "cuatro cuadrantes" las actividades funcionales de cada uno de los "dos hemisferios"? Esto es: ¿si, además de sugerir actividades de intuición global (Hd), añadimos también en los cuatro cuadrantes actividades de sistematización lógica (Hi)?

Seguramente se facilitaría con ello un funcionamiento más total del cerebro y, por otra parte, cada persona —sea cual fuere el más usual— tendría la oportunidad de utilizar en él su hemisferio preferente y, además, de esforzarse un poco en utilizar el otro, aunque éste no le resulte tan usual, mejorando con ello la calidad de su aprendizaje. En el recuadro, indicamos algunas combinaciones elementales que supuestamente facilitarían un mejor aprendizaje si se combina cada uno de los 4 cuadrantes con las funciones atribuidas a cada uno de los dos hemisferios.

Cuadrante 1
“vivencia” + Hd + Hi

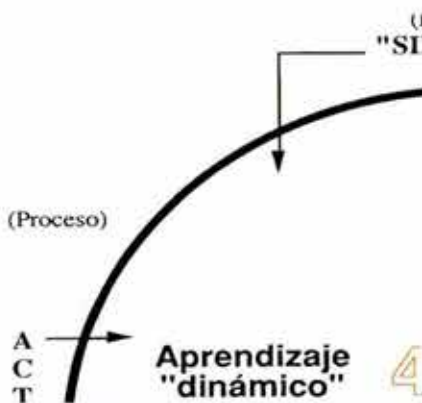


Teniendo en cuenta lo básico de este estilo, que es percibir la realidad de una forma concreta, aceptando o no los datos en función de las propias “vivencias” que ya tiene en su vida (Cfr. “Vivenciales”), buscaríamos actividades para los dos hemisferios.

—**Actividades “Hd”:** *sentimientos, intuiciones, reacciones personales, creencias, actitudes que el alumno tiene ya sobre este tema de los descubridores.*

—**Actividades “Hi”:** *reflexión sobre esos sentimientos... clasificándolos, buscando los porqués, intentando encontrarles lógica, etc.*

Cuadrante 2
“análisis” + Hd + Hi



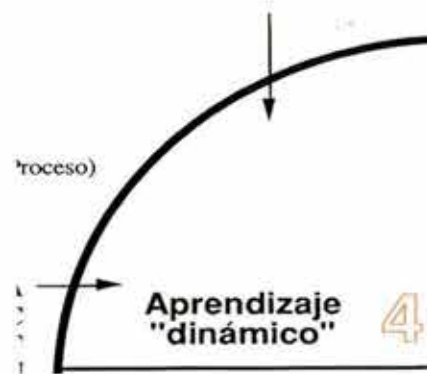
Lo básico de este estilo es percibir la realidad de una forma abstracta, no tanto lo que sucede aquí y ahora sino analizando su integración en el propio mundo de las ideas ya existentes (Cfr. “Analíticos”).

—**Actividades “Hd”:** *buscar la intuición de cómo ese tema de “los descubridores” se integra en el mundo de las ideas y conocimientos que cada uno ya tiene sobre la historia y otras asignaturas afines.*

—**Actividades “Hi”:** *analizar cada uno de los hechos, datos que se aportan sobre los descubridores, comparar fuentes,*

analizar textos, buscar recursos y sistematizarlos para lograr aprenderlos; reproduciendo así, analíticamente, todo el proceso de aprendizaje.

Cuadrante 3
“práctica” + Hd + Hi



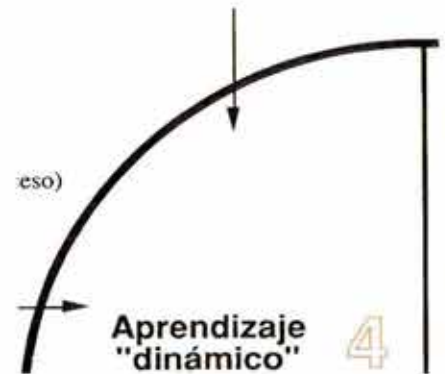
Lo propio de este cuadrante es percibir los datos de una forma abstracta, no atendiendo tanto a cómo se presentan, sino en función de si resultan manejables y prácticos o no. (Cfr. “Prácticos”).

—**Actividades “Hd”:** *discutir hasta qué punto le puede a cada uno parecer práctico o no, dejarse llevar un poco por la intuición global y la reacción espontánea de si estudiar eso de “los descubridores” puede traer alguna ventaja práctica en la vida.*

—**Actividades “Hi”:** *buscar formas concretas de actuar sobre esos conocimientos, buscando recursos audiovisuales, haciendo una exposición, logrando*

una colección de figuras, haciendo un viaje... En fin, algo que ayude a hacer alguna experimentación sobre el tema y pueda así aprenderse mejor.

Cuadrante 4
“dinámica” + Hd + Hi



Recordar que lo básico era que los “dinámicos” perciben la realidad de una forma concreta y la procesan de una forma activa bajo el prisma de si les ayuda o no para renovar algo, producir cambios, etc. (Cfr. “Dinámicos”).

—**Actividades “Hd”:** *hablar sobre hasta qué punto esto de estudiar “los descubridores”, por ejemplo, puede servirme a mí para renovar algo, crear algo nuevo en cualquier aspecto de mi vida y de lo que me rodea.*

—**Actividades “Hi”:** *concretar esa promoción de ideas y analizar en detalle cada una de ellas, viendo cuáles pueden ser más innovadoras y por qué.*

